مشاكل استخدام تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية

دراسة ميدانية

إعداد

د. اسامة السيد محمود على

أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد (المشارك)

كلية الآداب – جامعة القاهرة

تمهيد:

شهدت السنوات من عام ١٩٨٥ حتى الآن (١٩٩٨) انتشاراً واسعاً في استخدام الحاسبات الإلكترونية في بعض أو كل أعمال ميكنة المكتبات ومراكز المعلومات المصرية ، ويرجع هذا الانتشار إلى مجموعة عناصر سبق تناولها[١] ، أهمها توفر حاسبات إلكترونية رخيصة الثمن عالية الكفاءة ، ووجود برامج جاهزة عربية أو معربة إما مجاناً أو بأسعار زهيدة ، وتوفر جيل جديد من أمناء المكتبات، القادرين على الاستخدام الواعي والفعال لهذه الحاسبات ، وتوفر بعض المؤسسات الإقليمية أو الوطنية ، التي تدعم هذا النشاط بالخبرة الفنية والتدريب كجامعة الدول العربية أو الشبكة القومية للمعلومات بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، أو بالخبرة الفنية والتدريب وأحيانا بالبرامج والأجهزة، مثل مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ، والتحسن الواضح في شبكة الاتصالات التليفونية الداخلية والخارجية .

إن دليل المكتبات المصرية في طبعته الثانية[٢] يذكر أن عدد المكتبات التي تستخدم الحاسبات الالكترونية في بعض عملياتها أو كلها ، قد بلغ عددها ٢١٦ مكتبة في نهاية ١٩٩٧ ، ويمثل هذا أكثر من ١٦٪ من عدد المكتبات الاكاديمية والعامة والمتخصصة الموجودة بالدليل ، بل إن عدد هذه المكتبات قد ارتفع إلى ٢٨٨ مكتبة[٣] وقت كتابة هذه الدراسة – نوفمبر ١٩٩٨ – وإحصائيات أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا[٤] تبين معدل الزيادة في استيراد أجهزة الحاسبات الالكترونية ومكوناتها من ٤١ مليون جنيه في ١٩٨١ إلى ٣٠٠ مليون جنيه عام ١٩٨٧ إلى ٥٨١ مليون جنيه عام ١٩٩٣ ، ومعظم هذه الأجهزة إن لم يكن كلها يستخدمه قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر .

إن انتشار التطبيقات والنظم الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية من الناحية العددية ، لا ينبغي أن يؤخذ كمعيار وحيد لنجاح كل التطبيقات ، فهناك الكثير من المشاكل والمعوقات،

التى لم تكن فى الحسبان ، وتظهر باستمرار عند الاستخدام الفعلى وعند التخطيط للمشروع أحيانا أو عند بدايته ، دون أى تخطيط فى أحيان أخرى ، ذلك أن « التكنولوجيا التى يشتريها ويستوردها المجتمع تتوقف على إمكانياته المادية ، وهى غير التكنولوجيا التى ينتجها ؛ لأن التكنولوجيا نتاج منظومة متكاملة من البحوث الأساسية والتجريبية ، وتواجه التكنولوجيا المستوردة غالباً ظروفاً بيئية ، لم يضعها منتج الأجهزة فى حسبانه[٥] عند نقلها من بيئة ، إلى بيئة ومن مجتمع إلى مجتمع آخر .

موضوع الدراسة وهدفها :

ليست هناك صيغ جاهزة لنقل تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية ، فإذا استطعنا أن ننقل ونستورد أو نجمع معا مكونات الحاسبات الإلكترونية أو برامجها أو نعربها مع المعايير المعتمدة للنظم الآلية، فإننا لن نستطيع أن ننقل أو نغير جميع المظاهر والظروف والملابسات ، التى ظهرت وتطورت معها تكنولوجيا الحاسبات وتطبيقاتها فى مكتبات ومراكز المعلومات فى الدول المنتجة لتلك التكنولوجيات ، فقد يكون هذا الاستخدام ناجحاً ومقبولا ومرغوباً فيه ، فى مجتمع ما بينما يواجه كثيراً من المشاكل والصعوبات التى تحد من نجاحه فى مجتمع آخر .

إن هذه الدراسة تهدف إلى حصر وتحديد المشاكل والصعوبات ، التى تعترض طريق الاستخدام الفعال للحاسبات الإلكترونية فى عينة ممثلة من المكتبات ومراكز المعلومات المصرية فى السنوات من ١٩٩٤ إلى ١٩٩٨ ، وهى الفترة التى عايش فيها الباحث أكثر من مائة مشروع لميكنة المكتبات فى مصر - يعمل الباحث كمستشار لتطوير وميكنة المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء - والتركيز على الفترة الحديثة الأخيرة يجنب الدراسة الوقوع فى منزلق تناول مشكلات ، لم تعد موجودة أو قد تم التغلب عليها ، ذلك أن التطور السريع فى هذا المجال يجعل هذه القضية متجددة باستمرار ، فما كتب عن مشاكل فى الثمانينيات - سيتناول الباحث ذلك فى أثناء حديثه عن الدراسات السابقة - يختلف فى الكثير عن المشاكل الموجودة حاليا . كما أن هذه الدراسة تهدف إلى معرفة تأثير المشاكل الموجودة حاليا على فعالية الاستخدام ، وكيفية مواجهة المكتبات ومراكز المعلومات المصرية لهذه المشاكل .

ويعتقد الباحث أن تحديد هذه المشاكل والتعرف على محاولات مواجهتها ، من الممكن أن يؤدى إلى التغلب عليها بعد ذلك ، كما أن حصر وتحديد المشكلات والصعوبات ، وإلقاء الضوء على كيفية التعامل معها سيمكن المكتبات ومراكز المعلومات ، التى فى مراحل مختلفة ما بين الرغبة فى استخدام الحاسبات أو التخطيط له أو المراحل الأولى لاستخدامها من تلافى كثير مما يمكن أن تتعرض له فى مراحل أكثر تقدماً من التطبيق الفعلى بعد ذلك .

تساؤلات الدراسة :

تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الرئيسية التالية :

١- ما المشاكل التى صادفت استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ، ومراكز المعلومات

المصرية ، مع التركيز على المشاكل ، التى تعترض الاستخدام الفعال والناجح فى السنوات الأخيرة ؟

٢- هل تنبأت المكتبات ومراكز المعلومات بمشاكل الاستخدام المحتملة ، وهل هناك دراسة تخطيطية سبقت الاستخدام الفعلى ، وهل استعدت بالأساليب والبدائل الممكنة للتغلب عليها ؟

٣- كيف واجهت المكتبات ومراكز المعلومات المشاكل والعقبات ، التى ظهرت أثناء الاستخدام الفعلى ؟

٤- كيف تأثر الاستخدام بالمشاكل والعقبات التى ظهرت ، وإلى أى مدى حدت تلك المشاكل من الاستخدام التام والمستمر والفعال لتكنولوجيا الحاسبات فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر ؟

مجال الدراسة :

تناولت هذه الدراسة المشاكل التى صادفت ٢٥ مكتبة ومركز معلومات فى مصر ، وهى :

اولاً : متخصصة :

١/ مكتبة ومركز ومعلومات المكتب العربى للشباب والبيئة .

٢/ مكتبة وزارة الاقتصاد والتعاون الدولى .

٣/ مكتبة وزارة التربية والتعليم .

٤/ مكتبة وزارة الأشغال العامة والموارد المائية .

٥/ مكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق .

٦/ مكتبة البنك الأهلى المصرى .

٧/ مكتبة الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والتشريع .

٨/ مكتبة هيئة قناة السويس .

٩/ مكتبة الهيئة المصرية العامة للمساحة .

١٠/ مكتبة الهيئة القومية للبريد .

ثانياً : مكتبات اكاديمية :

١١/ مكتبة كلية الحقوق جامعة القاهرة .

١٢/ مكتبة كلية الحقوق جامعة الاسكندرية .

١٣/ مكتبة كلية الآداب جامعة عين شمس .

١٤/ مكتبة كلية الآداب جامعة المنيا .

١٥/ مكتبة كلية طب الأسنان جامعة القاهرة .

١٦/ مكتبة كلية التربية النوعية بالعباسية .

١٧/ مكتبة كلية الشريعة والقانون جامعة الأزهر

١٨/ مكتبة كلية دار العلوم جامعة القاهرة .

١٩/ المكتبة المركزية - جامعة الأزهر .

٢٠/ المكتبة المركزية - أكاديمية الفنون .

ثالثا : مكتبات عامة :

٢١/ مكتبة مدينة ١٥ مايو العامة .

٢٢/ مكتبة التحرير العامة .

٢٣/ مكتبة جمعية هدى شعراوى العامة .

٢٤/ المكتبة الأزهرية العامة .

٢٥/ مكتبة مركز شباب الهلال الأحمر بزينهم .

وكانت الأسس التى أختيـــرت عليها العينة هى :

١/ جغرافيا : حيث هناك تنوع ما بين القاهرة والجيزة والإسكندرية والإسماعيلية والمنيا لمعرفة تأثير البيئة المحلية إذا وجدت .

٢/ نوعيا : حيث هناك مكتبات متخصصة وجامعية أكاديمية وعامة ، واستبعدت المكتبات المدرسية لأنه قطاع قائم بذاته ، تتولى ميكنته حالياً وزارة التربية والتعليم ، وليس من السهل الوصول إلى حقائق كاملة عنه ، مع حداثة هذه التجارب ، أما مكتبات الأطفال فإن كل من مكتبة مدينة ١٥ مايو العامة ، ومكتبة مركز شباب زينهم بهما جزء خاص للأطفال ، وبالتالى فهى تدخل ضمناً داخل إطار مجال البحث .

٣/ موضوعيا : حيث هناك مكتبات ومراكز معلومات ، تغطى كل مجالات المعرفة البشرية .

٤/ عدديا : فذلك العدد يمثل أكثر من ١١,٥٪ من إجمالى عدد المكتبات ، التى بدأت فيها محاولات استخدام الحاسبات الإلكترونية حتى نهاية عام ١٩٩٧ ، حسب الطبعة الثانية من دليل المكتبات المصرية[٦] ، وبالتالى فالعينة كافية عددياً لتمثيل المجتمع الفعلى للدراسة .

٥/ زمنيا : تعمدت الدراسة اختيار المكتبات ومراكز المعلومات ، التى كان بها تطبيقات للحاسبات الإلكترونية فى أى من مناشط المكتبة أو كلها ، وسواء كان استخدام الحاسبات لإقامة قواعد معلومات داخلية (فهارس – إعارة – سجلات تزويد – سجلات خدمات) أم فى الاتصال بقواعد أو بنوك المعلومات الداخلية أو الخارجية أو شبكة الانترنت فى السنوات من ١٩٩٤ – ١٩٩٨ ، نظراً لتجدد المشاكل أو اختفائها باستمرار .

٦– النظم : تعمدت الدراسة اختيار نظم حاسبات واتصالات وبرامج مختلفة لدراسة كل المتغيرات المرتبطة بمشكلة الدراسة ، فهناك مكتبات تستخدم حاسبات مصغرة من مختلف الأنواع والأحجام والسرعات ، ويتم الاتصال عن طريق مباشر بواسطة المكتبة نفسها أو عن طريق شبكة الاتصالات بالمجلس الأعلى للجامعات ، أو مركز معلومات مجلس الوزراء ، أو إحدى شركات الاتصالات الخاصة الجديدة ، كما أن مكتبات العينة تستخدم حزم برامج مختلفة ، مثل A - LIS و LIS-2 - و CDS ، وبرنامج ريم لإحدى الشركات الصغيرة وبرنامج « المكتبة » لشركة الجيزة للأنظمة. وبرنامج MINI - ISIS .

وسوف تغطى الدراسة المشاكل من النواحى الإدارية ، ومن الناحية التجهيزية والبرامج والأجهزة والمشاكل المرتبطة بالكوادر البشرية ، والمعايير الببليوجرافية والمستفيدين لتغطية كل الجوانب المرتبطة بالمشاكل والمعوقات .

المنهج وخطوات البحث :

اعتمد الباحث على المنهج المسحى الميدانى بصفة اساسية فى التعرف على المشكلات وحصرها، واعتمد على اسلوبى الزيارات والملاحظة المباشرة فى ذلك . بعد أن حصر الباحث كل المشكلات والمعوقات من واقع ملاحظاته الميدانية ، صاغ هذه المشكلات فى قائمة مراجعة – انظر الملحق –١– رتب فيه المشكلات فى فئات متجانسة ، ومررها على مكتبات العينة ؛ حيث قام المسئول الأول فى

المكتبة ، أو مركز المعلومات بوضع علامة أمام كل مشكلة باستخدام مقياس « ليكرت Likert » ، الذى يبين درجة الأهمية لكل الظواهر المرتبطة بموضوع معا ، ثم قام الباحث بتحليل النتائج وترتيب المشاكل والمعوقات تنازليًا طبقاً لدرجة الأهمية التى حصلت عليها .

قام الباحث بعد ذلك بتمرير قائمة المشاكل مرتبة حسب ما أسفر عنه التحليل الأول على مجموعة من الخبراء ، تعمد اختيارهم على أساس حصولهم على درجة دكتوراه الفلسفة فى المكتبات والمعلومات أو الحاسبات الإلكترونية ، فى أحد تطبيقات المعلومات ، وأن يكون لهم إسهام فكرى فى الكتابة فى مجال استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات والمعلومات ، وأن يكون لهم نشاط مهنى فى هذا المجال أيضاً ، وبناءً على ذلك تم اختيار :

١- أ.د. **محمد فتحى عبد الهادى** ، أستاذ ووكيل كلية الآداب بجامعة القاهرة ، على أساس أنه مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بجامعة القاهرة ، وهو المركز الذى ساهم ويساهم فى تدريب الكوادر البشرية فى هذا المجال ، وأيضا فى إعطاء استشارات لمكتبات مختلفة حول تطبيقات الحاسبات الإلكترونية ، كما أن لسيادته إنتاجاً فكرياً بارزاً فى الموضوع.

٢- د. **أمينة مصطفى صادق** ، أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد بجامعة المنوفية ، ومستشارة مركز المعلومات ، ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء لشئون تطوير النظم والبرامج الآلية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، ولها أيضاً إنتاج فكرى بارز فى الموضوع .

٣- د. **مصطفى أمين حسام الدين** ، الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة ، وهو متابع لتطوير برمجيات المكتبات فى العالم العربى ، وله إنتاج فكرى بارز فى هذا الموضوع.

٤- د. **حاتم عبد المنعم القاضى** ، الأستاذ المساعد بقسم الحاسبات بكلية الهندسة جامعة القاهرة، والمشرف العام على تطوير البرامج بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء وتجريبها فى المكتبات ومراكز المعلومات، كما فى مؤسسات أخرى ، وقام بتدريس مقررى تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات لطلاب الدراسات العليا بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة .

٥- د. **زين عبد الهادى** ، المدرس بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة حلوان ، وله نشاط مهنى وإنتاج فكرى بارز فى الموضوع .

٦- د. **خالد إمام الحلبى** ، مدرس المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة ، وله نشاط مهنى بارز فى الموضوع .

وطلب الباحث من الخبراء إبداء الرأى حول درجة أهمية كل مشكلة ، حسب ما يقتضيه استخدام أسلوب «ديلفاى Delphi» ، الذى يساعد على التأكد من نتائج معينة باستطلاع أراء مجموعة من الخبراء والمتخصصين ، وهذه القائمة هى الموجودة فى ملحق رقم -٢- فى نهاية الدراسة .

ثم قام الباحث بعد ذلك بتعديل درجة

الأهمية – فى قليل جداً من الحالات نظراً لاتفاق مجموعة الخبراء مع معظم النتائج ، كما سيذكر عند عرض نتائج الدراسة – حسب ما أسفر عنه تحليل رأى الخبراء وصياغة نتائج الدراسة فى جداول إحصائية ، مستخدماً النسب المئوية وبعض الأشكال والرسوم البيانية . أما بالنسبة للجانب النظري فقد قام الباحث بحصر الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع ، عن طريق أدلة الإنتاج الفكرى العربى فى المكتبات والمعلومات[٧] [٨] والكشافات والمستلخصات ، التى تحصر مفردات الإنتاج الفكرى الأجنبى[٩] [١٠] ، وقام أيضاً بإجراء عدة بحوث على فترات زمنية متقاربة طوال الشهور الأخيرة من عام ١٩٩٨ فى شبكة الإنترنت الدولية. قام الباحث بعد ذلك بفرز وقراءة واستيعاب مفردات الإنتاج الفكرى السابق ، الذى وجده واستعراضه والاستعانة به فى فقرات متعددة من هذه الدراسة .

الدراسات السابقة :

كثيرة هى الكتابات العربية والأجنبية التى تناولت موضوع نقل التكنولوچيا بصفة عامة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية ، قليلة هى تلك الكتابات التى تناولت موضوع نقل واستخدام تكنولوچيا الحاسبات الإلكترونية إلى المكتبات ومراكز المعلومات على وجه التحديد ، نادرة إلى أبعد حد تلك الكتابات ، التى تناولت مشاكل هذا الاستخدام من منظور ميدانى ، وبناء على تجارب عملية .

وعند البداية بالإنتاج الفكرى الأجنبى ، سوف نجد أن من أفضلها ما كتبه أستاذ المكتبات الشهير لانكستر[١١] Lankester من خيبة الأمل من تكنولوچيا المعلومات فى بعض الدول النامية ، حيث يذكر أن النقل المتعجل لتكنولوچيا الحاسبات دون دراسة للاحتياجات الفعلية ، وللخلفية التكنولوچية والثقافية والاجتماعية ، التى أعدت فيها الحاسبات فى الدول الصناعية يؤدى إلى إغفال احتياجات المستفيدين ، وميكنة أدوات وأساليب فى العادة غير صالحة ، والاعتماد فى الأداء عليها بالحاسبات دون النظر فى ضرورة تطوير الأدوات والأساليب نفسها أولا » .

إن المنظور الشامل للمؤلف تم صياغة مفرداته إلى مجموعة عقبات فى عملية نقل واستخدام تكنولوچيا الحاسبات عند سيمث[١٢] Smith فى متاعب عدم كفاءة شبكات الاتصالات المحلية ، واستيراد واستخدام حاسبات قديمة ؛ مما يجعل استخدامها غير اقتصادى وغير فعال فى المكتبات، وعند « رينين Reenen [١٣] » فى متاعب مقاومة أمناء المكتبات القدامى ونقص معدات وشركات الصيانة وقلة اعتمادات الإنشاء والتطوير ، وعند « ريد Reid »[١٤] فى عدم منطقية وتدرج التطور الذى سار فى مكتبات الدول الصناعية من المكتبات الورقية إلى الميكروفيلمية إلى الرقمية المعتمدة على تكنولوچيا مكثفة ، هذا التطور لم يحدث فى الدول النامية ، وبالتالى فإن العاملين فى قطاع المكتبات ليست لديها النظرة الواعية لبعض أساسيات المهنة وتطورها نفسه . وفى نفس اتجاه سرد المشاكل كتب أوديرا ولاورى Odera & Lawrie [١٥] عن سوء حالة شبكات الكهرباء المحلية فى الدول الأفريقية فى شرق وغرب وجنوب وبعض دول وسط أفريقيا ، وعدم تدريب العاملين على أساسيات

مهارات استخدام تكنولوچيا الحاسبات فى المكتبات، وارتفاع تكلفة الاستخدام مقارنة بتواضع المخصصات المالية للمكتبات ، والاعتماد الدائم على الخبراء الأجانب ؛ مما يؤدى إلى فقد جزء لا يستهان به من المنح الأجنبية ، التى تذهب ثانية إلى هولاء الخبراء ، وعدم وجود سياسات وطنية ثابتة وواضحة بشأن الاستعانة بتكنولوچيا المكتبات ، ونقص وعى المستخدمين أنفسهم بأهمية المعلومات ، وارجعا ذلك كله إلى الحروب الأهلية والاضطرابات السياسية ، وتأخر حركة الاستقلال الوطنى ؛ مما أدى إلى كل المشاكل السكانية والصحية والاقتصادية والتعليمية والعلمية والثقافية الموجودة ، وبالتالى فإن ٦٠٪ من إجمالى عدد السكان فى قارة افريقيا لا تصل إليهم أى خدمات مكتبات أو معلومات لا يدوية ولا باستخدام تكنولوچيا الحاسبات . وقد أضاف «تانج Tang [١٦] » إلى الصعوبات السابقة ما يتعلق بالسياسات الاحتكارية للشركات المنتجة للحاسبات ، واعتمادها على تسويق الحاسبات الراكدة والقديمة إلى الدول النامية ذات الكثافة السكانية الكبيرة مثل الهند وباكستان ونيجيريا ، وأن بيع هذه الحاسبات يتم دون توريد المعرفة الخاصة بصيانتها أو تشغيلها أو التدريب عليها . أما الجانب الآخر من النهر ، ونعنى به الدول المنتجة للحاسبات ، وبالذات الولايات المتحدة فإنه يرى المشكلة بشكل اقتصادى بحت ، ففى دراسة لمجموعة من الباحثين فى قسم اقتصاديات المعلومات لجامعة أريزونا فى الولايات المتحدة[١٧] ، رأت أن الدول الأفريقية هى أكبر سوق لاستيراد الحاسبات الإلكترونية فى العالم ؛ لأنه لا توجد دولة افريقية واحدة مصنعة للحاسبات الإلكترونية ، عكس الدول الأوروبية أو الأسيوية أو دول أمريكا الشمالية والجنوبية ، فالصين وتايوان وسنغافورة وماليزيا واليابان والبرازيل مثلا لديها اكتفاء ذاتى وفائض حاسبات للتصدير ، ورغم أن استخدام الحاسبات فى دول أفريقيا يكثر فى مؤسسات اقتصادية وعسكرية ، إلا أن المكتبات ومراكز المعلومات بدأت فى استخدامها من ١٩٩٠ وما بعدها ، وأن ٥٥٪ من الحاسبات الموجودة فى مكتبات دول مثل أوغندا – تانتزانيا – زيمبابوى – نيجيريا – كينيا – غانا – أنجولا هى مساعدات أجنبية ، وأنه لو أمكن زيادة هذه المساعدات لزيادة استيراد الأجهزة وإصلاح حال الشبكات الكهربائية وشبكات الاتصالات وزيادة كفاءة تدريب العاملين .. فإن ذلك سينعكس على اتساع سوق الاستخدام فى هذه الدول ، وبالتالى زيادة تصدير الحاسبات إليها ، ويؤدى بالطبع إلى زيادة أرباح شركات الحاسبات فى الولايات المتحدة. ومن الجلى أن منطلقات هذه الدراسة هى غريبة اقتصادية ربحية فقط ، لم تنظر إلى أى ظروف بيئية فى مكتبات ومراكز المعلومات بالدول النامية . ساهمت أيضاً منظمات الأمم المتحدة بقدر وافر فى معالجة هذه القضية ، خاصة المنظمات التابعة لها فى آسيا[١٨] ، الذى ذكر أن الحاسبات الإلكترونية هى مزيج من عامل وعنصر مادى ، بالإضافة إلى عنصر فكرى وخلفية اجتماعية وثقافية وأن تكنولوچيا الحاسبات هى عملية طويلة ومعقدة من البحوث والتطبيق والتطوير ، وأن نقلها إلى الدول النامية يأخذ شكل نقل منتج نهائى ، بدلاً من أن يأخذ شكل نقل معرفة متخصصة ؛ لأن الدول الصناعية حريصة على عدم نقلها إلى الدول النامية لأسباب اقتصادية ، وبالتالى لا ينبغى النظر إلى

المشكلة على أنها مشكلة حاسبات إلكترونية واستخدامها فقط ، بل هى مشكلة أفتقاد المعرفة الكافية لتطوير كافة المؤسسات الموجودة .

لو انتقلنا إلى الدراسات العربية السابقة ، سنجد أن القضية عولجت أيضاً من منظور شامل عن قضايا نقل التكنولوجيا بوجه عام ، فكما ذكر النشار[١٩-أ] ، أن العقلية العربية المعاصرة تكتفى حتى الآن باستيراد التكنولوجيا ، وتأبى الاستفادة مما هو موجود من خبرات علمية وتكنولوجيا عربية ، وتفضل دائماً الاستعانة بالخبرات الأجنبية ، وذكر أن ٨٠ ٪ من عمل المكاتب الاستشارية الأمريكية ، و٣٥٪ من عمل المكاتب الاستشارية اليابانية طوال عقد الثمانينيات كان فى الدول العربية ، وأدى ذلك إلى تقليل الفرص المتاحة أمام الخبراء العرب للتطور أو المساهمة فى التنمية ، وإلى أفتقاد الثقة فى قدراتها العلمية ، فضلاً عن إهدار الإمكانيات القليلة المتاحة وإنفاقها على جهات غير وطنية . وفى الاتجاه نفسه لرؤية القضية بشكل شامل يرى الزنط[١٩-ب] أن التنمية التكنولوجية هى القدرة على تكييف الأساليب ؛ لتتلاءم مع المتطلبات باستخدام مواصفات فنية عالية الجودة ولتحقيق أهداف معينة، ويتحقق ذلك كله فى الدول الصناعية ؛ لأنها تمتلك المنظومة الكاملة من التطوير والتنمية ، وهذه الحلقة – يقصد القدرة البحثية والتطبيقية – هى أضعف عناصر التكنولوجيا فى الدول العربية .

ولعل معظم الدراسات العربية فى الموضوع قد ركزت على مشاكل الاستخدام ، وحسب تواريخ نشرها ، تبدأ بتقرير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عـن تطور مجال الإعلامية فى المنطقة العربية ، فقد حدد المشاكل والعقبات التى تقف حجر عثرة نحو استخدام تكنولوجيا الحاسبات بوجه عام فى الدول العربية فى منتصف السبعينيات ، على أنها :

١- عدم اهتمام الدول العربية بتكنولوجيا الحاسبات بوجه عام .

٢- نقص خبرة الاستخدام الفعلى .

٣- عدم المتابعة بالتطورات الجارية .

٤- نقص الكوادر الفنية .

٥- نقص البرامج العربية والمعربة .

٦- احتكار شركات كبرى قليلة للمنطقة العربية ؛ مما يجعل البدائل نحو المستورد محدودة للغاية .

٧- عدم وجود ميزانيات للتطوير أو الإنشاء فى معظم الدول العربية غير البترولية .

٨- عدم وجود حاجة حقيقية للمعلومات .

٩- نقل تكنولوجيا حاسبات ، غير ملائمة فى بعض الأحيان للبيئة والتطبيقات العربية .

١٠- عدم وجود شركات ومؤسسات وكوادر لعملية الصيانة الدورية .

وأضاف صالح عاشور[٢١] مشاكل تتعلق بفهارس المكتبات فى الدول العربية ، ومن واقع خبرته الميدانية فى استخدام الحاسبات الإلكترونية فى جامعة الملك فهد بالبترول والمعادن ، وهى من أولى التجارب العربية من الناحية الزمنية ، مشاكل تتعلق بعدم وجود شفرة دولية لتمثيل الحروف العربية ولا منافذ أو نهايات طرفية Terminals للتعامل مع البيانات الببليوجرافية العربية (كل ذلك موجود الآن ، وكتب المؤلف ذلك قبلها بأكثر من عقدين

من الزمان ، ولكنه أعاد نشره بأشكال مختلفة وبتواريخ حديثة) . هناك أيضا ندوة كاملة عقدتها المنظمة العربية للعلوم الإدارية ، ناقشت قضايا استخدام الحاسبات فى المؤسسات العربية ، وفى هذه الندوة قدمت دراسة[٢٢] ، رأت أن مشاكل الاستخدام هى مشاكل إدارية مثل : انعدام التخطيط والتنسيق والرقابة على الاستخدام وعدم وجود سياسات وطنية للمعلومات فى الدول العربية ، ومشاكل بشرية عن ندرة الكوادر البشرية المتخصصة، والاعتماد على الخبراء الأجانب ، ومشاكل تكنولوجية عن صعوبة وعدم دقة الاختيار وأعطال الحاسبات ، وعدم توافر خبرات الصيانة . ويعد سالم السالم[٢٣] من أكثر المؤلفين العرب فى مجال المكتبات والمعلومات ، ممن كتبوا عن مشاكل استخدام الحاسبات الإلكترونية بالمكتبات ومراكز المعلومات ، وذكر أن أساس المشكلة هى التبعية التكنولوجية الشاملة للعالم العربى ، وأن ذلك أدى إلى افتقاد خبرة الاختيار ، وعدم وجود بدائل ، وضعف موقف المستخدم لعدم وجود براءات اختراع تمكنه من الاختيار الدقيق أو الاستخدام الأمثل أو الصيانة الفعالة ، وأضاف السالم فى عمل آخر[٢٤] إلى المشاكل السابقة ، مشاكل متعلقة بطبيعة اللغة العربية وسوء حالة شبكات الاتصالات ، ومقاومة الحاسبات من طرف كبار المكتبين فى الدول العربية ، وصفف تدريب أمناء المكتبات العرب ، ونقل عن الطيب[٢٥] بعض التأثيرات الاجتماعية والتعليمية فى مجتمعات الجزيرة العربية بالذات ، والتى تحد من استخدام التكنولوجيا بوجه عام . وقد ركز السويدان[٢٦] على صعوبة التعامل مع الحاسبات الموجودة لأداء بعض التطبيقات المطلوبة فى أعمال المكتبات ومراكز المعلومات العربية ، وخاصة التكشيف بسبب طبيعة اللغة العربية ، وكيف أن هذه الطبيعة تحد من استخدام بعض لغات التكشيف لتعدد الصيغ اللغوية والمترادفات ، ووجود كثير من حروف الجر وكلمات العطف ، وعدم دلالة العنوان فى كثير من النصوص، وضرورة وضع تشكيل لمعرفة نطق ومعنى بعض الكلمات التى تأتى وسط النصوص .

تطرق نبيل على فى كتابه الأخير[٢٧] إلى مشاكل الاستخدام بنظرة شاملة ، اعتمد فيها على تجاربه الميدانية وزياراته لبعض الدول العربية ، وذكر أن هناك ابتعاداً بين تصميم المنتج الأجنبى واحتياجات المستهلك العربى ، وافتقار المناخ العام الذى يساعد على استخدام مصادر المعلومات ، وتخلف قطاع الاتصالات ، وتخلف الأبحاث التطبيقية وابتعاد التكنولوجيا الموجودة عن متطلبات التنمية الحقيقية ، بل هى فى معظمها تكنولوجيا للترفيه .

وبصرف النظر عن تكرار ذكر المشاكل التى تناولتها الدراسات العربية السابقة ، فإن طبيعة التطورات السريعة والتقدم المطرد فى تكنولوجيا الحاسبات تجعل بعض المشاكل ، التى ذكرت غير ذات قيمة الآن ، بعد أن تم التغلب عليها ، فما ذكره عاشور من صعوبات الشفرات والنهايات الطرفية[٢٨] قد تغلبنا عليه بعد أقل من عامين من تاريخ نشره لدراسته ، وما ذكره تقرير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم[٢٩] عن عدم توافر كوادر بشرية ونقص خبرة الاستخدام يتحسن بشكل كبير الآن ، بفعل إنشاء عدة عشرات من الكليات والمعاهد العليا والأقسام الاكاديمية ، التى تعد

المتخصصين فى مجالات تكنولوجيات المعلومات المختلفة ، وخبرة الاستخدام تزيد بالطبع بزيادة الاستخدام والخبرات الميدانية نفسها ، وما ذكره السالم[٣٠] ونبيل على[٣١] عن مشاكل الصيانة يتم التغلب عليها حالياً ببساطة مكونات الحاسبات الجديدة ، ووجود قطع غيار سهلة الاستبدال ، بدلاً من أى قطعة مستهلكة دون أى خبرة فنية عميقة . ولعل التغيير فى إيقاع ظهور واختفاء وحل المشاكل يجعل من أمر أهمية هذه الدراسة يبرز بوضوح ، كما ذكرنا من قبل ، ويجعل من أمر دراسة هذه المشاكل أمراً مطلوباً كل عقد من الزمن على الأكثر ؛ لرصدها وتتبعها ومحاولة تقديم الحلول لها.

نأتى إلى المحور الأخير الذى تناولته الدراسات السابقة إلا وهو المشاركة فى رصد محاولات التغلب على المشاكل والمعوقات ، وهذا الاتجاه يبرز فى الإنتاج الأجنبى فى محاولات الدول الأسيوية بالذات ، والتى قطعت شوطاً بعيداً فى التغلب على المشاكل الذى يواجهها هذا القطاع . ونبدأ بالدراسات التى صاغت ما تعتقد أنه الحلول الممكنة فى شكل توصيات محددة ، مثل تقرير الأمم المتحدة[٣٢] ، الذى دعا إلى ضرورة الاهتمام بتطوير القاعدة العلمية ، وقدرات الباحثين فى الدول النامية، وإعداد تكنولوجيا وطنية تلبى احتياجات المجتمعات النامية ، ودلل على أهمية ذلك بأن ٩٤٪ من إجمالى نفقات البحث والتنمية التكنولوجية فى مجال الحاسبات الإلكترونية ينفق داخل الولايات المتحدة وكندا والمانيا واليابان وفرنسا وانجلترا ، والباقى فى كل دول العالم الأخرى ، وأن التنمية التكنولوجية والأبحاث التطبيقية هى الوسيلة الحتمية لحل مشاكل التخلف فى استخدام تكنولوجيا الحاسبات فى الدول النامية .

وأيد توفلر[٣٣] أهمية التطوير التكنولوجى ، عن طريق قطاع البحث العلمى على أساس أن تكنولوجيا الحاسبات على وجهة التحديد تغذى نفسها ، فاستخدام تكنولوجيا يؤدى إلى تطويرها ، واستخدام تكنولوجيا أكثر وأفضل ، وأن التغيير فى تكنولوجيا الحاسبات يجعل من الممكن السيطرة على المعرفة البشرية ، التى تحتاجها المجتمعات النامية لتطوير كافة القطاعات الأخرى ، وحتى يتم ذلك فإن « تانج Tang » طالب بضرورة نقل المعرفة الخاصة بالتصميم والصيانة والتشغيل والتدريب مع نقل المعدات نفسها[٣٤] ، فإن ذلك سيساعد على تنمية القدرات البحثية لعلماء الدول النامية ، انطلاقاً من هذه المعرفة ؛ لتشكل قاعدة لعملية تطوير بعد ذلك . وتتبع « البرايت Albright »[٣٥] حركة التنمية التكنولوجية الواسعة ، التى شهدتها دول جنوب شرق آسيا مثل اندونيسيا وتايوان وسنغافورة وماليزيا والصين فى سنوات التسعينيات ، والتى كان سببها فى مجال الحاسبات بالذات المرور بعدة مراحل ، تم التخطيط لها ودراستها بعناية ومرت بخطوات نقل التكنولوجيا نفسها ثم فكها ودراسة مكوناتها ، وتصنيع أجزاء منها ، وتطويرها بقاعدة علمية كبيرة ، وتشجيع استخدام تكنولوجيا الحاسبات الوطنية الرخيصة ، ودفع المؤسسات إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات باستمرار ؛ حتى تم تحويل المجتمع كله من مجتمع يعتمد على الزراعة فى الهيكل الاقتصادى ، إلى مجتمع صناعى ، إلى مجتمع يعتمد على تكنولوجيا متقدمة ورخيصة فى تقديم الخدمات ، واستغلال الفائض المالى ، وعوائد تصدير الحاسبات المصنعة وطنيا ، وقطع

غيارها فى تنمية مجالين على وجه التحديد : شبكات الاتصالات المحلية ، ومصادر المعلومات داخل كل دولة من مكتبات ومراكز معلومات وبنوك وقواعد معلومات ، كما أن هناك استخداماً فعالاً لنقل المعلومات العلمية من الدول المتقدمة إلى الدول النامية ، عن طريق شبكة الانترنت فى كل من الصين وسنغافورة وتايوان ؛ لإتاحة هذه المعلومات إلى الباحثين داخل كل دولة ، على اعتبار أن الاتصال عبر الشبكة يعد الأسرع والأرخص فى الوقت نفسه [٣٦] .

هناك أيضا بعض الدراسات السابقة ، التى تطرقت إلى رصد تجارب ميدانية ، قامت بها بعض الدول النامية ؛ من أجل التغلب على مشاكل تكنولوجيا الحاسبات ، ومن هذه الدراسات : دراسة «رامان وجيرباكسانى Raman & Gurbaxani[٣٧] عن مجال الحاسبات فى الهند ، التى أدركت منذ عام ١٩٩٢ أنها لن تستطيع أن تصنع محلياً حاسبات وطنية عالية الجودة ورخيصة ، تنافس بها بعض الدول الاسيوية الأخرى ، رغم أنها تتمتع بقاعدة علمية قوية ، إلا أنه ينقصها الاستثمارات المالية وبعض المكونات التى يعدُّ منها الحاسبات ، لهذا أعدت سياسة وطنية ، يتم بمقتضاها تكثيف الجهد فى مجال البرامج ؛ خاصة فى المجالات المالية ومجال المكتبات والمعلومات ، فأعدت عشرات البرامج فى مجال الإعارة وبناء قواعد المعلومات الببليوجرافية وبالتالى ، وبحلول عام ١٩٩٦ كان حجم التعاقدات لهذه البرامج قد بلغ ١,٦ بليون دولار لدول آسيوية أقل تقدما مثل كمبوديا وفيتنام ولاوس وأندونسيا .

أما التجربة الوطنية فى تايوان[٣٨] ، فهى تستحق الذكر ببعض التفصيل ، فمنذ عام ١٩٨٠ أدركت الحكومة أن مجال الحاسبات الإلكترونية سيكون هو الأساس فى بناء سياسة تكنولوجية واقتصادية سليمة ، فقامت بإنشاء شركة وطنية حكومية مسيطرة على هذا القطاع ، مهمتها وضع السياسات والتخطيط والتمويل والمتابعة والبحث والتطوير ، وتدريب كل الكوادر العاملة فى هذا المجال ، وأسهمت هذه الشركة فى إنشاء عشرات الشركات والمؤسسات والمصانع الصغيرة لإعداد المكونات المادية للحاسبات وبعض برامج التشغيل ، وشجعت هذه الشركات وشركات أخرى على الاستثمار فى مجال استيراد واختزان واسترجاع وتقديم المعلومات العلمية للجامعات ومراكز البحوث، وقامت بشراء ناتج الأبحاث من هذه المؤسسات ، وتسليمها مجاناً إلى الشركات والمصانع المنتجة ، فكانت النتيجة أن قفزت صادرات الحاسبات من ٢١٠ مليون دولار عام ١٩٨٠ إلى ١,٧ بليون عام ١٩٨٩ إلى ٣ بلايين عام ١٩٩٤ ، وتحتكر تايون ٢٤٪ من إجمالى تجارة قطع غيار الحاسبات على مستوى العالم فى عام ١٩٩٤/١٩٩٥ .

وعلى غرار التجربة الهندية فى استخدام الخبرات الوطنية فى إعداد صناعة برمجيات ،كانت تجربة باكستان[٣٩] التى ينقصها مثلها مثل الهند الاستثمارات المالية والمكونات الأولية لتصنيع الحاسبات ، فشجعت الجامعات ومراكز البحوث والمكاتب الاستشارية على تطويع بعض البرامج الجاهزة الدولية خاصة المجانية أو الرخيصة إلى حد بعيد ، إلى الاستخدامات المحلية لباكستان ثم تصديرها إلى دول آسيوية أخرى أقل تقدماً مثل تطويعها لبرنامج CDS - ISIS للغة الأوردية ، واستخدامه فى بعض مكتبات باكستان وأفغانستان وبنجالاديش .

وينبغى ألا نغفل التجربة الصينية[٤٠] ، التى عرضت فى المؤتمر العام للاتحاد الدولى لجمعيات ومؤسسات المكتبات IFLA عام ١٩٩٦ ، حيث أعدت دراسة جدوى أثبتت أن الحصول على نصوص دوريات بشكلها الإلكترونى من على شبكة الإنترنت كنصوص كاملة لبعض الدوريات المتاحة بهذه الطريقة ، أسرع وأرخص من ميكنة بعض المكتبات المتخصصة بشكل كامل أو شراء قواعد معلومات عالمية على اسطوانات مدمجة ، أو الاتصال بها على الخط المباشر ، وبالتالى ونظراً لصعوبات تعترض طريق المكتبات المتخصصة والأكاديمية فى الصين شجعت الحكومة هذه المكتبات على الاشتراك فى خدمات شبكة الإنترنت، بدلاً من إقامة نظم آلية داخلية فى كل مكتبه .

أما الجانب العربى فقد أتفق فى الدراسات السابقة على أن الحل الأمثل لمشاكل نقل واستخدام التكنولوجيا بوجه عام ، واستخدام تكنولوجيا الحاسبات بوجه خاص يكمن فى سياسة وطنية[٤١] تختار الأفضل تفوقاً ، والتى تتوافق مع الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية ، والتى لا يستطيع المنتج المحلى تجهيزها وعدم السماح بنقلها بطريقة تسليم المفتاح ، بل السعى إلى الحصول على الحزمة المعرفية كاملة ، وأن نلزم المصدر الأجنبى بتدريب المستخدمين والفنيين ، وأن تساهم جهات البحث العلمى فى عمليات التوصيف والاختيار والتقييم والاستيعاب والتطويع والتطوير . وطالب أويس عطية[٤٢] بوضع الخطة السابقة موضع التنفيذ ، عن طريق هيئة استشارية قومية تقوم بالإضافة إلى ما سبق ، بشراء حق براءات الاختراع وتحديد القطاع أو القطاعات ، التى لابد أن تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أكثر من غيرها ، وأن تضع الهيئة خطة وطنية للنهوض بإعداد وتدريب المهارات البشرية فى هذا القطاع . أما سالم السالم[٤٣] فقد كانت توصياته بحلول مطروحة مركزة على نقل واستخدام التكنولوجيا فى قطاع المكتبات والمعلومات فى الدول العربية على وجه الخصوص ؛ حيث طالب بالبدء فوراً فى تطويع التكنولوجيا كمرحلة أولى لاستيعابها حسب المتطلبات العربية الوطنية المحلية ، والإسراع بوضع خطط طموحة لتدريب الكوادر الوطنية ، وتكوين مصادر معلومات تقنية ، وتشجيع الاستثمارات الوطنية فى هذا القطاع .

وفى نهاية الجزء الخاص باستعراض الدراسات السابقة ، نخرج بأن هناك اهتماماً بارزاً بالقضية على المستويات الدولية والعربية والمصرية ، وأن هذا الاهتمام متجدد لتجدد المشاكل وتغييرها باستمرار ، وأن هناك اتفاقاً على طبيعة المشاكل وتكررها فى المكتبات ومراكز المعلومات بالدول النامية وهى ناتجة من البنية الأساسية لشبكات الكهرباء والاتصالات ، وسوء تدريب الأفراد ، ونقص المخصصات المالية ، وعدم وجود برامج تتلاءم الاحتياجات الوطنية المحلية ، وعدم إعداد دراسات جدوى اقتصادية ، وسوء اختيار الحاسبات ومعدات الاتصالات ، وعدم وجود دعم فنى لصيانتها فى كثير من الأحوال ، كما أفادنا الإنتاج الفكرى السابق بوجود تجارب رائدة لتطويع التكنولوجيا ، والتغلب على مشاكل نقلها إلى المكتبات ومراكز المعلومات من الدول المتقدمة إلى الدول الأقل تقدماً، وأن هذه التجارب بارزة إلى أبعد حد فى الهند وباكستان ، ثم كل دول جنوب شرق آسيا ،

كما أن جزء لا يستهان به من التغلب على هذه المشاكل يكمن كما أوردت الدراسات السابقة خاصة العربية والمصرية فيها فى إعداد سياسات وطنية واضحة للمعلومات وتكنولوجياتها فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية .

عرض وتحليل النتائج :

اولا: ١- بعد أن تم تجميع استمارات استقصاء المشاكل والمقومات من وجهة نظر المكتبات ومراكز المعلومات نفسها ، وهى المؤسسات الميدانية التى مارست العمل ، وتعرضت بشكل مباشر للتطبيق ، تم ترتيب المشاكل حسب درجة الأهمية التى حصلت عليها كل مشكلة ، فكانت النتائج كما يلى فى الجدول رقم -١- ، والشكل الذى يليه رقم -١- .

٢- لو استخرجنا المشاكل التى أجمع أمناء المكتبات على أهمها وبالتالى حصلت على أعلى درجات الأهمية ، سنجد أنها كما يلى فى الجدول رقم -٢- ، والشكل الذى يليه رقم -٢- .

٣- بتحليل النتائج الخاصة بأهم المشاكل فى الجدول رقم (٢) ، سنجد أن أهم المشاكل الموجودة هى مشاكل خاصة بالعاملين ، وتسبب فى ذلك مجموعة عوامل :

أ- أن برامج وأقسام المكتبات والمعلومات فى مصر لم تدخل مقررات الحاسبات الإلكترونية والميكنة والفهرسة الآلية والبرمجة وتحليل النظام إلا منذ فترة قليلة ، وبالتالى فإن الأغلبية العظمى من أمناء المكتبات ، ليس لديها تدريب مسبق .

ب- إن إمكانيات الأقسام ضعيفة من النواحى التجهيزية ، وقليلة من حيث عدد الحاسبات والبرامج مقارنة بعدد الطلاب ، وبالتالى فإن التدريب الذى يتم داخل الأقسام يكون فى العادة نظرياً فى معظمه، وقليلاً جداً من الناحية التطبيقية .

جـ- أن استخدام أى نظم أو برامج آلية يتطلب معه دائما تدريب العاملين بالنظام على استخدام وصيانة هذا النظام .

د - أن الغالبية العظمى من أمناء المكتبات فى المكتبات العامة والمتخصصة والأكاديمية فى مصر من غير المتخصصين فى المكتبات والمعلومات ، وقدرت هذه النسبة بـ ٨٧,٩ ٪ [٤٤] ومعظم هؤلاء من خريجى كليات الآداب ، ومن أقسام لا تتعرض بأى حال من الأحوال للحاسبات الالكترونية أو النظم الآلية وبالتالى فعند الاستخدام للحاسبات الالكترونية لابد من تأهيلهم بشكل كامل .

هـ- تواجه المكتبات ومراكز المعلومات مشاكل تدريب العاملين بإرسالهم إلى عدد من المؤسسات ، التى تساهم فى تدريب أمناء المكتبات على النظم الآلية بشكل فعال ، ومن أهمها مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة ، ومعهد تكنولوجيا المعلومات بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ، والشبكة القومية للمعلومات وإن كان نقص الأعتمادات المالية المخصصة للتدريب يحد إلى حد ما من تدريب كل أمناء المكتبات ، وبالتالى يحد من حل المشكلة ، وقد أفادت ٢١ مكتبة من إجمالى عدد مكتبات ومراكز معلومات العينة (٨٤ ٪) بأنها دربت العاملين فى مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة ، ومعهد تكنولوجيا

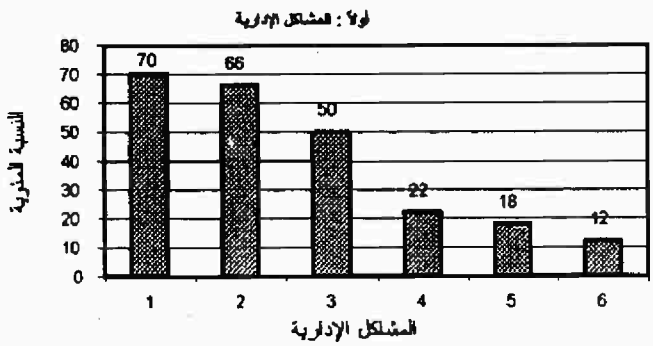
الفئة	المشكلة	درجة الأهمية
مشاكل إدارية	١- مخصصات مالية غير كافية للصيانة والتطوير	٧٠٪
	٢- تغيير دائم فى العمالة	٦٦٪
	٣- مخصصات الانشاء غير كافية	٥٠٪
	٤- تغيير الهيكل الوظيفى للعاملين	٢٢٪
	٥- تغيير الهيكل الإداري	١٨٪
	٦- عدم اهتمام ومتابعة الإدارة العليا .	١٢٪
مشاكل الأجهزة	١- مشاكل الصيانة	٧٦,٪
	٢- مشاكل الشبكة الكهربائية	٧٢,٪
	٣- نقص مواد تشغيل أساسية	٦٤٪
	٤- عدم كفاية عدد الأجهزة	٥٨٪
	٥- مشاكل شبكة الحاسبات	٤٢٪
	٦- عدم كفاية الطابعات	٣٤٪
	٧- عدم تجديد الأجهزة	٣٢٪
	٨- سوء أنواع الأجهزة	٦,٪
	٩- عدم ملاءمة أنواع الأجهزة	٤,٪
مشاكل البرامج	١- وجود برامج غير معيارية	٨٠٪
	٢- عدم تعاملها مع كل المصادر	٨٠٪
	٣- عدم اشتمالها على كل الوظائف	٨٠٪
	٤- الاعتماد على مكاتب استشارية	٦٢٪
	٥- ضرورة إجراء تغيير فى البرنامج	٢٨٪
	٦- تغيير البرنامج أكثر من مرة	٢٦٪
	٧- ثبات البرنامج رغم مشاكله	٢٠٪
	٨- سوء التعريب	٨٪
	٩- استخدام برامج غير معربة	٤٪
	١٠- اعتماد النظام على نظام تشغيل غالٍ	٢٪

الفئة	المشكلة	درجة الأهمية
مشاكل التجهيزات المكانية	١- شبكة الكهرباء	٥٨٪
	٢- شبكة الاتصالات	٥٢٪
	٣- عدم كفاية الأثاث	٤٤٪
	٤- رداءة نوع الأثاث	٤٢٪
	٥- ترميم الحوائط والدهانات	٤٠٪
	٦- عدم وجود تكييف أو تعطله	٤٠٪
	٧- التصميم الداخلى غير ملائم	٣٢٪
	٨- ضعف الإضاءة	٣٢٪
مشاكل العاملين	١- ضرورة إعادة تدريب العاملين	٩٦٪
	٢- مهارات مطلوبة للنظام غير متوافرة للعاملين .	٧٢٪
	٣- انعدام الحوافز	٧٠٪
	٤- ترك العمل بعد التدريب	٦٤٪
	٥- الحاجة الى عاملين جدد باستمرار	٣٤٪
	٦- عدم كفاية عدد العاملين	٣٠٪
	٧- عدم كفاءة العاملين	٣٠٪
	٨- عدم قابلية العاملين للتدريب	٣٠٪
مشاكل المعايير	١- الحاجة إلى اعادة الفهرسة والتصنيف	٨٠٪
	٢- الحاجة إلي تغيير البرنامج	٢٢٪
مشاكل المستفيدين	١- الحاجة إلى تدريب المستفيدين	٨٠٪
	٢- عدم قابلة المستفيد للتدريب	٣٠٪
	٣- عدم رغبة المستفيد فى التدريب	٢٤٪
	٤- إتلاف الأجهزة	٦٪
	٥- إتلاف البرامج	٤٪

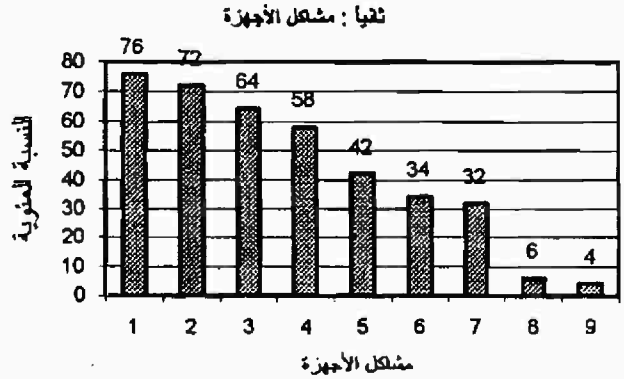
جدول (١) : ترتيب المشاكل والعقبات من وجهة نظر أمناء المكتبات .

شكل (١): ترتيب المشاكل والعقبات ، كما كشف عنه استطلاع رأى أمناء المكتبات .

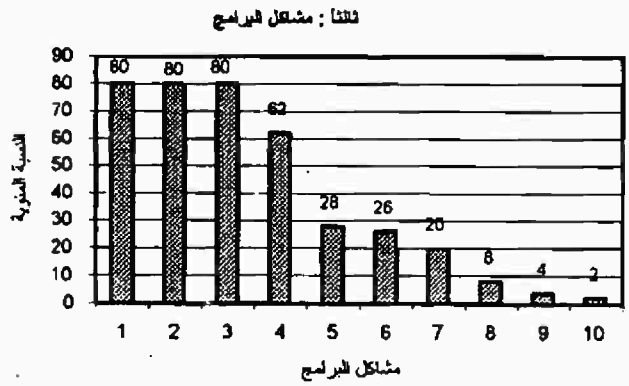
إدارية	١ - مخصصات مالية غير كافية للصيانة والتطوير
	٢ - تغيير دائم فى العمالة
	٣ - مخصصات الإنشاء غير كافية
	٤ - تغيير الهيكل الوظيفى للعاملين
	٥ - تغيير الهيكل الإداري



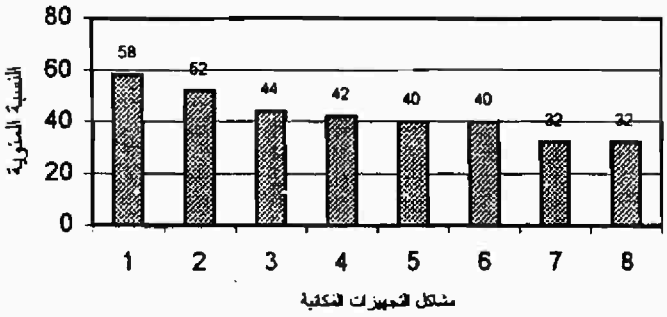
أجهزة	١ - مشاكل الصيانة
	٢ - مشاكل الشبكة الكهربائية
	٣ - نقص مواد تشغيل أساسية
	٤ - عدم كفاية عدد الأجهزة
	٥ - مشاكل شبكة الحاسبات
	٦ - عدم كفاية الطابعات
	٧ - عدم تجديد الأجهزة
	٨ - سوء أنواع الأجهزة
	٩ - عدم ملاءمة أنواع الأجهزة



برامج	١ - وجود برامج غير معيارية
	٢ - عدم تعاملها مع كل المصادر
	٣ - عدم اشتمالها مع كل الوظائف
	٤ - الاعتماد على مكاتب استشارية
	٥ - ضرورة إجراء تغيير فى البرنامج
	٦ - تغيير البرنامج أكثر من مرة
	٧ - ثبات البرنامج رغم مشاكله
	٨ - سوء التعريب
	٩ - استخدام برامج غير معربة
	١٠ - اعتماد النظام على نظام تشغيل غالي

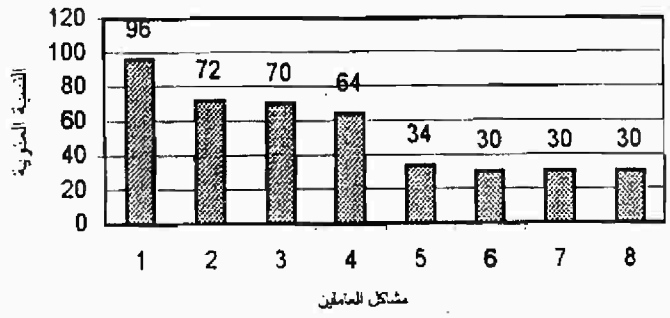


رابعاً : مشاكل التجهيزات المكتبية



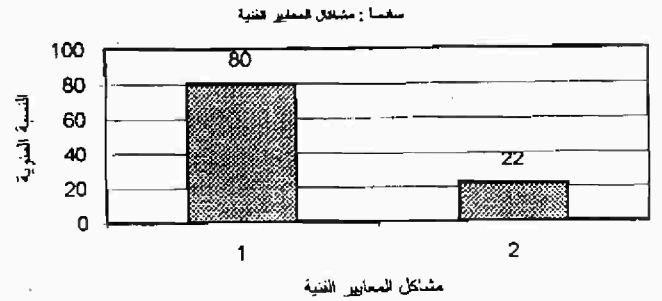
تجهيزات	١ – شبكة الكهرباء ٢ – شبكة الاتصالات ٣ – عدم كفاية الأثاث ٤ – رداءة نوع الأثاث ٥ – ترميم الحوائط والدهانات ٦ – عدم وجود تكييف أو تعطله ٧ – التصميم الداخلي غير ملائم ٨ – ضعف الاضاءة

خامساً : مشاكل العاملين



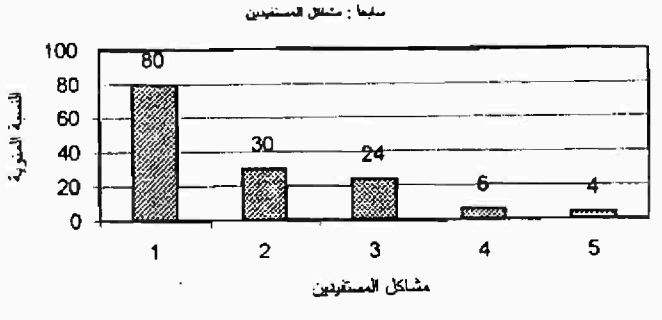
عاملون	١ – ضرورة اعادة تدريب العاملين ٢ – مهارات مطلوبة للنظام وغير متوافرقبالعاملين ٣ – انعدام الحوافز ٤ – ترك العمل بعد التدريب ٥ – الحاجة الى عاملين جدد باستمرار ٦ – عدم كفاية عدد العاملين ٧ – عدم كفاءة العاملين ٨ – عدم قابلية العاملين للتدريب

سادساً : مشاكل المعايير الفنية



معايير	١ – الحاجة إلى إعادة الفهرسة والتصنيف ٢ – الحاجة إلى تغيير البرنامج

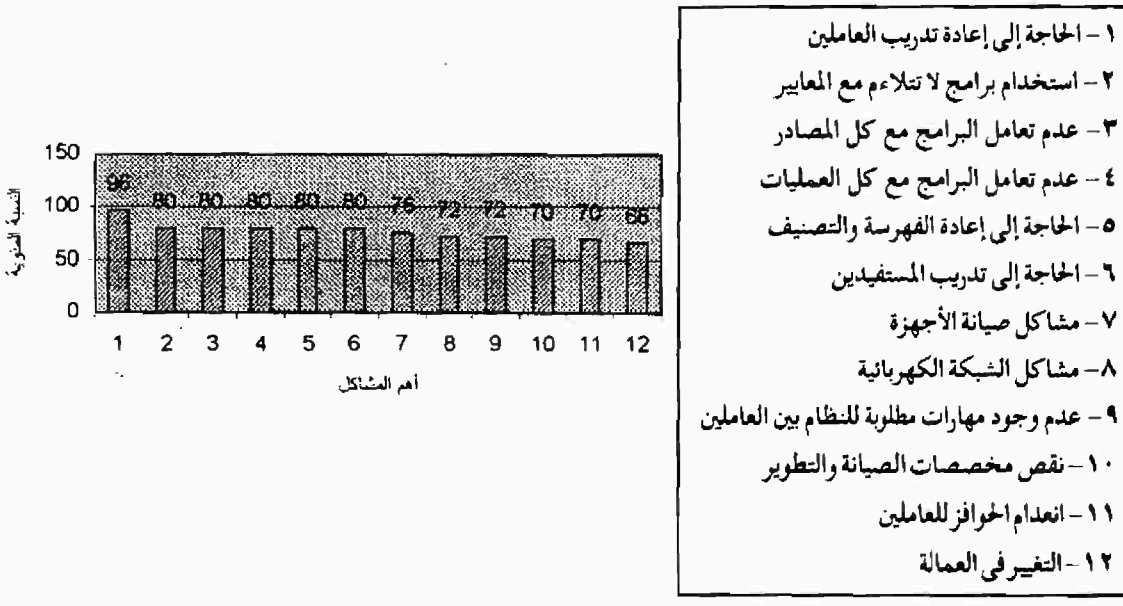
سابعاً : مشاكل المستفيدين



مستفيدون	١ – الحاجة إلى تدريب المستفيدين ٢ – عدم قابلة المستفيد للتدريب ٣ – عدم رغبة المستفيد فى التدريب ٤ – إتلاف الأجهزة ٥ – إتلاف البرامج

المسلسل	المشكلة	نوعها	درجة الأهمية
١	الحاجة إلى إعادة تدريب العاملين	عاملين	٩٦٪
٢	استخدام برامج لا تتلاءم مع المعايير	برامج	٨٠٪
٣	عدم تعامل البرامج مع كل المصادر	برامج	٨٠٪
٤	عدم تعامل البرامج مع كل العمليات	برامج	٨٠٪
٥	الحاجة إلى إعادة الفهرسة والتصنيف	معايير	٨٠٪
٦	الحاجة إلى تدريب المستفيدين	مستفيدين	٨٠٪
٧	مشاكل صيانة الأجهزة	أجهزة	٧٦٪
٨	مشاكل الشبكة الكهربائية	تجهيزات	٧٢٪
٩	عدم وجود مهارات مطلوبة للنظام بين العاملين	عاملين	٧٢٪
١٠	نقص مخصصات الصيانة والتطوير	إدارية	٧٠٪
١١	انعدام الحوافز للعاملين	عاملين	٧٠٪
١٢	التغيير الدائم فى العمالة	عاملين	٧٠٪

جدول (٢) : أهم المشاكل من وجهة نظر أمناء المكتبات .



شكل (٢) : أهم المشاكل بعد استطلاع رأى أمناء المكتبات .

المعلومات ، أما المكتبات الأخرى الباقية فقد تم تدريبهم بمعرفة الشركات الموردة للنظام ، إلا أن التدريب فى كل المكتبات لم يتم إلا لنحو ثلثى الأمناء العاملين فقط ، وليس لهم جميعاً .

٤- كانت ثانى أهم المشاكل الموجودة هى الخاصة بالبرامج ، ذلك لأنه باستثناء برنامج CDS-ISIS المستخدم فى المكتب العربى للشباب والبيئة والبنك الأهلى المصرى (تقوم مكتبة البنك حالياً بإجراءات لتحويله إلى LIS-2) وبرنامج ISIS المستخدم فى مكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق، وبرنامج A-LIS الجديد المستخدم فى مكتبة الأزهر العامة ، فإن كلاً من برامج LIS-2 وبرنامج ريم المستخدم فى مكتبتى حقوق الإسكندرية والتربية النوعية بالعباسية ، «والمكتبة» المستخدم فى المكتبة المركزية بجامعة الأزهر ، وكلية الحقوق بجامعة القاهرة ، غير معيارية ، ولا تتعامل مع كل أنواع مصادر المعلومات ، وتؤدى كل وظائف المكتبات ومراكـز المعلومات ، واستخدام برنامج LIS-2 الذى يوزعه مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء على نطاق واسع - ٥٣٪ من المكتبات المصرية التى بها نظم آلية ، تستخدم هذا النظام[٤٥] - ورغم أنه مجاناً ويتميز بالبساطة والسهولة ، وتوفر فرص التدريب عليه ، وتقديم الدعم الفنى لمستخدميه وإمكانية تغيير بعض حقوله كما حدث فى المكتبة المركزية لأكاديمية الفنون ؛ لكى يستوعب اسطوانات الليزر المرئية المسجل عليها أفلام سينمائية مثلا ، إلا أنه لا يلتزم بالمعايير الدولية للإعداد الببليوجرافى من حيث حقول الوصف ، ولا يؤدى كل الوظائف ، ولا يتعامل مع كل أنواع المصادر ، وبالتالى فإن استخدامه على هذا النطاق الواسع لاشك أنه أسهم فى ظهور المشاكل المتعلقة بالبرامج .

٥- الفئة الثالثة من حيث أنواع المشاكل كانت تلك المتعلقة بتدريب المستفيدين ، وتلك بالطبع مرتبطة ارتباطاً جذرياً بالنظام التعليمى المصرى فى المدارس والجامعات ، الذى يخلو من تعليم استخدام أبسط المهارات الخاصة باستخدام مصادر أو تكنولوجيا المعلومات ، وبالتالى فإن المكتبات ومراكز المعلومات التى تستخدم النظم الآلية تضطر فى العادة إلى إعداد إما برامج سريعة لتدريب المستفيدين فى مواعيد محددة سلفاً - مكتبات وزارتى الاقتصاد والتعاون الدولى والأشغال العامة والموارد المائية ومكتبة هيئة قناة السويس - أو تخصيص عدداً من أمناء المكتبات بجانب النهايات الطرفية المخصصة للمستفيدين ؛ لتدريبهم على استخدامها وعلى التعامل مع النظام (جزء الأطفال بمكتبة مركز شباب الهلال الأحمر بزينهم) .

٦- تأتى بعد ذلك المشاكل التى يتسبب فيها عادة النقص الحاد والمستمر فى المخصصات المالية ، وسنجد أنه العامل المحورى وراء عدد آخر من المشاكل ، فمثلاً نقص المخصصات المالية يؤثر على إعداد تدريب شامل للعاملين ، وعدم استخدام بعض الكوادر المطلوبة مثل مهندس الشبكات والصيانة والاتصالات ومحللى النظم ، ويساهم فى عدم تطوير النظام ، ويؤدى إلى إحباط العاملين نتيجة لنقص الحوافز المالية للجهد المطلوب ، أثناء تحويل النظام من اليدوى إلى الآلى ، وبالتالى زيادة ساعات العمل والجهد المطلوب ؛ مما يؤدى بالتالى إلى تركهم العمل ، خاصة بعد اكتسابهم التدريب والخبرة إلى وظائف أفضل ، ويؤدى إلى تغيير مستمر فى العاملين .

إن النقص الحاد فى المخصصات المالية هو أحد أهم الأسباب التى كشفت عنها هذه الدراسة ، والذى يقف وراء مشاكل وعقبات استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية فهو يؤدى إلى مشاكل للعاملين ، ومشاكل إدارية ، وأيضاً يمتد إلى مشاكل تجهيز المبنى وإصلاح وصيانة الشبكات الكهربائية وشبكات الاتصالات .

٧- تنتهز المكتبات ومراكز المعلومات فرصة تحويل النظام ، وتقوم بإعداد فهرسة كاملة للمجموعات ، وهى عملية مجهدة وطويلة ، ولكنها ضرورية لتوحيد الممارسات المتعددة التى يمر بها الإعداد الببليوجرافى خاصة فى المكتبات القديمة . وعملية إعادة الفهرسة الشاملة وتوفيق المعايير الببليوجرافية مع متطلبات النظام الآلى تتطلب عدداً كبيراً من الأيدى العاملة ، وتستغرق وقتاً طويلاً ، وبالتالى تستهلك جهد العاملين المخصص لاستقبال المستفيدين ؛ حتى أن كثيراً من مكتبات العينة اضطرت إلى التوقف عن استقبال المستفيدين أثناء عملية التحويل ، مثل مكتبة الأزهر العامة والتحرير العامة وهيئة المساحة والأشغال العامة والاقتصاد والتعاون الدولى ، والعمل بالنظام اليدوى والآلى بشكل متوازٍ ؛ حتى يتم إعادة فهرسة المجموعة مثل مكتبة كلية طب الأسنان بجامعة القاهرة .

٨- تأتى أخيرا المشكلات المتعلقة بالتجهيزات المكانية من شبكة كهرباء وشبكة اتصالات وأثاث، وهى أيضا عمليات ضرورية مع الميكنة ، ومكلفة إلى حد بعيد ، وتؤثر بالسلب على إنشاء واستمرار وتطوير النظام الآلى ، وبعض المكتبات تحتاج إلى إعادة تصميم شبكة الكهرباء تماماً - مكتبة هيئة البريد و ١٥ مايو العامة ، والتربية والتعليم ، والجمعية المصرية للأقتصاد والسياسة والتشريع والشريعة والقانون بالأزهر . - وبالتالى يعقب عملية اصلاح الشبكة الكهربائية عمليات إعادة ترميم وطلاء الحوائط والجدران . وأحياناً - كما حدث فى مكتبة أكاديمية الفنون - تفشل شبكة الكهرباء بعد تجديدها فى تحمل استهلاك الحاسبات والمكيفات والطابعات ، ويعاد تصميمها من جديد ، ويتوقف العمل لعدة أسابيع أو لعدة سنوات ، كما حدث فى مكتبة كلية الآداب بجامعة عين شمس ، التى أوقفت العمل بالنظام الآلى ؛ حتى يتم الانتقال إلى المبنى الجديد .

٩- من أهم النتائج الأخرى التى كشفت عنها هذه الدراسة ، وبناء على استطلاع رأى أمناء المكتبات والمقابلات والاتصالات الشخصية معهم ، أنه لم تقم مكتبة واحدة من مكتبات العينة بإعداد دراسة جدوى واحدة ، أو دراسة استطلاعية ، أو دراسة تجريبية قبل استخدام النظام الآلى ، بل جاء الاستخدام نتيجة رغبة الإدارة العليا - كل المكتبات فى العينة تقريباً - أو وجود منحة أجنبية وفرت السيولة النقدية لفترة ما فى مكتبة وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، ومكتبة هيئة المساحة ، ومكتبة جمعية هدى شعراوى العامة ، ومكتبة الأزهر العامة .

١٠- توقع أمناء المكتبات فى ٦ مكتبات ومراكز معلومات العينة فقط (٢٤٪ من الإجمالى) بعض المشاكل والمعوقات أثناء تنفيذ برنامج لنظام آلى ، ولكن المشاكل والمعوقات المتوقعة كانت محصورة فى عدم كفاية المخصصات المالية

ومشاكل تجهيز المبنى ، ولم يذكر أى منهم أى توقع لمشاكل إعادة الفهرسة والتصنيف ، أو تدريب العاملين والمستفيدين ، أو متاعب البرامج نفسها .

١١- هناك مشكلة لاحظها الباحث ، ولم تكن من منطلقات الدراسة عند بدايتها ، ألا وهى سوء اختيار بعض المكتبات للنظام الآلى ؛ لعدم دراسته منذ البداية ، ومن ثم الاضطرار إلى تغييره بعد فترة - أو التوقف عن النظام - مما يؤدى إلى مشاكل كبيرة فى إعادة التدريب ، والإدخال للبيانات ، وتغيير المورد أو المكتب الاستشارى ، علاوة على التكاليف المالية والجهد البشرى ، وقد حدث ذلك فى مكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق والبنك الأهلى المصرى ، ومكتبات كليات التربية النوعية بالعباسية وحقوق الإسكندرية ؛ بل إن عدم دقة الاختيار منذ البداية أدى إلى توقف حالى فى استخدام النظم الآلية ، فى مكتبات كلية الحقوق بجامعة القاهرة والمكتبة المركزية بجامعة الأزهر .

ثانيا : بعد أن استخدم الباحث أسلوب «ديلفاى» Delpli للتأكد من النتائج السابقة عن مجموعة مختارة من الخبراء والمتخصصين ، تغيير ترتيب المشاكل والعقبات بعد إضافة أو حذف الدرجات ، التى اعطيت لكل مشكلة ، وجاءت النتائج النهائية ، كما يبينها الجدول التالى رقم -٣- ، والشكل الذى يليه رقم-٣- .

١- اتفقت درجة أهمية المشاكل الخاصة بتدريب العاملين ، واستخدام برامج غير معيارية لا تؤدى كل الوظائف ، أو تتعامل مع كل أنواع المصادر ، والحاجة إلى اعادة الفهرسة والحاجة إلى تدريب المستفيدين بين أمناء المكتبات وبين الخبراء؛ مما يؤكد أهمية هذه المشاكل وتأثيرها على مسارات استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية .

٢- أعطى الخبراء درجة أعلى أهمية لمشاكل عدم كفاية مخصصات الصيانة والتطوير وشبكة الاتصالات ، وعدم كفاية عدد الأجهزة عن الدرجة التى أعطاها أمناء المكتبات لنفس المشاكل .

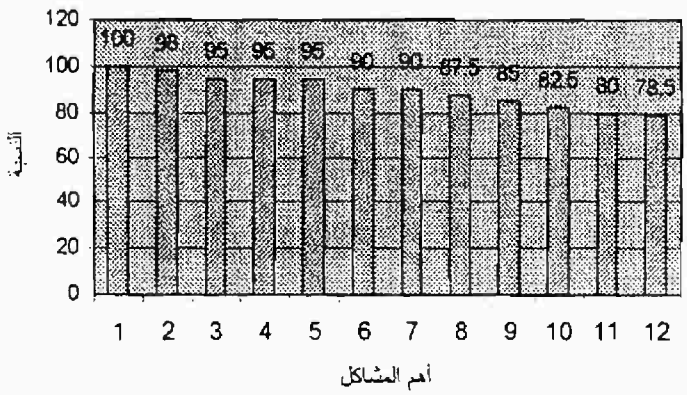
٣- أعطى الخبراء درجة أقل أهمية لمشاكل الشبكة الكهربائية والتغيير الدائم فى العمالة ، مقارنة بدرجة الأهمية التى أعطاها أمناء المكتبات للمشاكل نفسها .

٤- إن مقارنة ترتيب باقى المشاكل بين الخبراء وبين أمناء المكتبات ، وهى الموجودة فى جدول رقم -١- لم تسفر عن أى فروق تذكر ، وكانت هناك آراء فردية لأحد الخبراء عن عدم أهمية بعض المشاكل ، مثل : مشاكل الأثاث وتغيير الهيكل الإدارى بعد استخدام الحاسبات ، وكان هناك رأى خبير آخر عن عدم أهمية مشاكل عدم تجديد الأجهزة أو ملاءمتها أو الاعتماد على مكاتب استشارية ، إلا أن الأراء كانت فردية وغير متفقة ، كما أن أيًا من الخبراء لم يضف أى مشاكل أو صعوبات جديدة ، لم ينطلق منها البحث؛ مما يؤكد مرة أخرى صحة ودقة النتائج التى توصل إليها ، وبالتالى فإن النتائج التى عرضت فى الجدول الأخير رقم -٣- تمثل أهم المشاكل والعقبات ، التى تواجهه استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر.

ثالثا : كان المحور الأخير ، الذى انطلقت منه

المسلسل	المشكلة	درجة اتفاق الخبراء مع الأهمية
١	إعادة تدريب العاملين	٪١٠٠
٢	عدم كفاية مخصصات الصيانة والتطوير	٪٩٨
٣	استخدام برامج غير معيارية	٪٩٥
٤	استخدام برامج لا تتعامل مع كل المصادر	٪٩٥
٥	استخدام برامج لا تؤدى كل الوظائف	٪٩٥
٦	الحاجة إلى إعادة الفهرسة والتصنيف	٪٩٠
٧	الحاجة إلى تدريب المستفيدين	٪٩٠
٨	عدم كفاية عدد الأجهزة	٪٨٧,٥
٩	مشاكل صيانة الأجهزة	٪٨٥
١٠	الحاجة إلى مهارات غير موجودة	٪٨٢,٥
١١	انعدام حوافز العاملين	٪٨٠
١٢	شبكة الاتصالات	٪٧٨,٥

جدول (٣) : ترتيب المشاكل من وجهة نظر الخبراء .



١ – إعادة تدريب العاملين
٢ – عدم كفاية مخصصات الصيانة والتطوير
٣ – استخدام برامج غير معيارية
٤ – استخدام برامج لا تتعامل مع كل المصادر
٥ – استخدام برامج لا تؤدى كل الوظائف
٦ – الحاجة إلى إعادة الفهرسة والتصنيف
٧ – الحاجة إلى تدريب المستفيدين
٨ – عدم كفاية عدد الأجهزة
٩ – مشاكل صيانة الأجهزة
١٠ – الحاجة إلى مهارات غير موجودة
١١ – انعدام حوافز العاملين
١٢ – شبكة الاتصالات

شكل (٣) : أهم المشاكل بعد تعديل الترتيب حسب رأى الخبراء .

الدراسة هو محاولة البحث عن تأثير المشاكل على استخدام الحاسبات ، وكيف واجهت المكتبات ومراكز المعلومات هذه المشاكل ، وقد تبين من تحليل إجابات أمناء المكتبات مايلى :

١- لجأت معظم المكتبات ومراكز المعلومات إلى الجهات الموردة للنظام ؛ للتغلب على مشكلة إعداد التدريب لأمناء المكتبات ؛ لرفع قدراتهم على استخدام النظام ، وتدريبهم على مهارات صيانته .

٢- طالبت المكتبات ومراكز المعلومات الجهات التى تتبعها إدارياً بزيادة الاعتمادات المالية باستمرار؛ من أجل تدريب العاملين لدى الموردين الذين يتقاضوا نفقات التدريب ، أو لمركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة - هيئة المساحة مثلا - ، إلا أن طلب زيادة الميزانيات كان يقف أمامه فى العادة عدم موافقة الجهات الأعلى ، وتسبب ذلك فى توقف بعض المشروعات لفترات طويلة ، مثل : تطوير مكتبة وزارة التربية والتعليم لنقص اعتمادات إصلاح المبنى وشبكة الكهرباء وتجديد الأثاث ، مكتبة أكاديمية الفنون لإصلاح شبكتى الكهرباء والاتصالات ، ومكتبة وزارة الأشغال العامة والموارد المائية لضرورة إعداد شبكة اتصالات ، تربط حاسبات المكتبة الحاسبات الوزارة داخل الشبكة العامة للمبنى ، ومكتبة جمعية هدى شعراوى لتجديد الأثاث والتصميم الداخلى ، ومكتبة كلية دار العلوم لحاجتها إلى شبكة حاسبات بين حجرات المكتبة المتباعدة عن بعضها وعدم توفر اعتمادات مالية ، ومكتبتى هيئة البريد والجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والتشريع، ومتوقف العمل بهما منذ سبتمبر ١٩٩٨ ؛ نتيجة عدم وجود اعتمادات مالية لإصلاح المبنى ، ومكتبة كلية الآداب بجامعة عين شمس ، لسوء التصميم الداخلى للمبنى الحالى ، وانتظاراً للانتقال إلى المبنى الجديد .

٣- واجهت المكتبات مشاكل البرامج الجاهزة المستخدمة ، إما بإعداد تعديلات بها إذا وافقت الجهة الموردة - مكتبة أكاديمية الفنون مثلاً - أو بتغيير البرنامج كله - مكتبة آداب المنيا ومكتبة كلية التربية النوعية بالعباسية ، ومكتبة البنك الأهلى المصرى ، ومكتبة حقوق القاهرة ، ومكتبة حقوق الإسكندرية والمكتبة المركزية بجامعة الأزهر ، ومن الغريب أن التغيير كان من برامج خاصة - آداب المنيا - ومن برنامج ريم فى مكتبة حقوق الإسكندرية ، ومكتبة التربية النوعية ، ومن برنامج CDS - ISIS فى مكتبة البنك الأهلى المصرى ، ومن برنامج «المكتبة» فى مكتبة حقوق القاهرة ، والمكتبة المركزية بجامعة الأزهر، إلى برنامج LIS-2، رغم أنه غير معيارى فى الحقول أو التعامل مع كل المصادر أو أداء كل الوظائف ، ويبدو أن المكتبات تغير من الأكثر مشاكل إلى الأقل مشاكل ، وكان تأثير ذلك هو إعادة إدخال البيانات الببليوجرافية إلى الحاسبات طبقاً لتعليمات البرنامج الجديد ، وإعادة تدريب العاملين والمستفيدين ، وميكنة العمليات التى يؤديها البرنامج الجديد فقط ، وهى إعداد قاعدة معلومات من فهارس المكتبة والإعارة والحجز وإعداد تقارير بالإحصائيات عن التزويد والإعارة وبالتالى لا يتحول النظام فى المكتبة إلى نظام آلى متكامل ، بل جزء منه فقط .

٤- واجهت المكتبات المشكلات المتعلقة بالأجهزة نفسها بتغيير أجهزة الحاسبات ، إذا كانت غير ملائمة للتعامل مع النظام الآلى ؛ خاصة عند

تغييره – مكتبة جامعة الأزهر ومكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق ، أو عند تضخم حجم المكتبة – مكتبة ١٥ مايو العامة – ومن الواضح أن مشاكل الأجهزة هى أقل المشاكل صعوبة ، وأهمية ذلك لسهولة صيانتها بتغيير مكوناتها الداخلية فى عدة دقائق ، ولزيادة رخص أسعارها باستمرار ، كما أن هناك طلب زيادة مخصصات لشراء حاسبات إضافية فى مكتبة المركز العربى للشباب والبيئة وجزء الأطفال بمكتبة ١٥ مايو .

٥– هناك شبه اتفاق بين طبيعة المشاكل التى تواجهه المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر وفى الدول النامية الأخرى فى أسيا وأفريقيا ، عند استخدام الحاسبات الإلكترونية فى تطوير العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر وفى الدول النامية الأخرى فى آسيا وأفريقيا عند استخدام الحاسبات الإلكترونية فى تطوير العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات ، فهناك تطابق فى مشاكل قلة اعتمادات الصيانة والتطوير والحاجة إلى إعادة تدريب العاملين[٤٦] وسوء حالة شبكات الكهرباء والاتصالات ، وارتفاع تكلفة الاستخدام مقارنة بتواضع المخصصات المالية[٤٧] .

٦– جزء لايستهان به من المشاكل الخاصة بالبرامج ، يرجع إلى طبيعة اللغة العربية والحاجة إلى إعداد برامج عربية معيارية ، وهى مشكلة قديمة كتب عنها منذ منتصف السبعينيات[٤٨] ويحد من درجة التقدم نحو حلها عدم وفرة الكوادر الفنية العاملة فى مجال إعداد برامج الحاسبات فى العالم العربى حتى الآن ، وبالذات فى تطبيقات المكتبات والمعلومات خاصة مع ضيق السوق التجارى أمام تسويق هذه البرامج للقلة النسبية لعدد المكتبات ومراكز المعلومات ، التى تستخدم الحاسبات فى العالم العربى ، وبالتالى يصرف نظر شركات البرامج الكبيرة عن هذا المجال .

الخلاصة :

تناولت هذه الدراسة المشاكل والمعوقات التى تعوق استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر فى الأعوام الأخيرة ، وانطلقت من عدة تساؤلات عن طبيعة المشاكل وتأثيرها ومحاولات التغلب عليها ، وأعدت استقصاءً لأمناء المكتبات على عينة مختارة من النواحى النوعية والجغرافية ، واختلاف النظم والخبرات فى ٢٥ مكتبة عامة ومتخصصة وأكاديمية ، وحصرت المشاكل الموجودة ورتبتها حسب درجة أهميتها من وجهة نظر امناء المكتبات ، كما ورد فى الجدول رقم –١– من الدراسة ، ثم عرضت هذه المشاكل على مجموعة مختارة من الخبراء فى المجال ؛ للتأكد من النتائج التى عرضت فى الجدول رقم –٣– الذى يظهر أهم المشاكل والعقبات ، التى توصلت إليها الدراسة ، وهى مشاكل نتجت عن نقص المخصصات المالية ، وقلة عدد البرامج المعيارية، والحاجة إلى إعادة تدريب العاملين والمستفيدين ، والحاجة الملحة إلى إعادة تجهيز مبانى المكتبات بما فيها شبكات الكهرباء والاتصالات . ثم تتبعت الدراسة تأثير هذه المشاكل على مكتبات العينة ، والتى تراوحت ما بين توقف المشروع تماماً إلى توقفه لفترات طويلة إلى تغيير النظام بسبب مشاكله، كما تبين أن السبب الرئيسى فى هذه العقبات والوقوف فى أحيان كثيرة أمامها ، هو عدم إعداد دراسات جدوى حقيقية ، تقيس الفوائد

مقارنة بالمتطلبات ، وتحصر الأخيرة بدقة ، وتوفرها قبل الاستخدام لتوفير المكونات الأساسية من الجوانب المالية والبشرية والتجهيزية ، وجوانب الآلات والبرامج والمعايير .

المصادر :

١- أسامة السيد محمود على . سلوك واتجاهات المستفيدين المصريين نحو استخدام الفهارس الإلكترونية : دراسة ميدانية على بعض المكتبات المتخصصة فى العلوم الاجتماعية . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، س ١٦ ، ع٣ ، يوليو ١٩٩٦ . ص ص ٤٩ - ٩٣ .

٢- جمهورية مصر العربية - مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - المكتبة . دليل المكتبات المصرية العامة والمتخصصة والأكاديمية . ط٢ مزيدة ومنقحة . القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٨ . ص ٢٥ .

٣- جمهورية مصر العربية - مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - قطاع المعلومات والتوثيق . إحصائيات مشروعات تطوير المكتبات - تقرير داخلى . أكتوبر ١٩٩٨ . ص ٣ .

٤- على حبيش . التنمية التكنولوچية فى مصر . القاهرة ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوچيا ، ١٩٩٥ . ص ٧٧ .

٥- على حبيش . المصدر السابق . ص ٦٤ .

٦- جمهورية مصر العربية - مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - المكتبة - مصدر سابق . ص ٢٥ .

٧- الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات فى عشر سنوات ١٩٧٦ - ١٩٨٥ . إعداد محمد فتحى عبد الهادى . الرياض ، دار المريخ ، ١٩٨٩ .

٨- الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات ١٩٨٦ - ١٩٩٠ . إعداد محمد فتحى عبد الهادى . الرياض ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٥ .

9- Information Science Abstracts, vol 1 , Mar 1966 - . Biomonthly.

10- Library & Information Science Abstracts no. 1 Jan / feb/ 1969. Biomonthly .

11- Lankester, Frederick w. Has technalagy faild us. in : Helal, A. & Weiss, J. Information Technology and libary Management, Essen, 1991. P.4.

12- Smith, Jeffery. Infomation transfer station for developing countries. **College and university Media Review**, vol 4, No1, Fall 1995. PP. 51 - 79.

13- Reenen, Johan. Risk taking in an electronic environment in libraries in developing countries in : computers in libraries 97. Amestrdam, Rayal School of bilarianship, 9-12 June 1997. P. 16.

14- Reid, Enda. Implication for digital lilraries for Libraries in the A sian region . **Asian libraries**, vol 14, No. 2, April 1995. PP. 14-27.

15- Odera, M. & Laurie, M. Information technology in Sub - Saharan Africa, an international peresspectivs. **world Monitor**, vol 19, No 3, March 1998 . PP. 81 - 94 .

16- Tang, Ishii. Supporting successfull information technology transfer to developing countries Peking, 1995. P. 3-4 paper presented at Chi 95; Conference on Informatechnology transfer, May 8-9, 1995 .

17- Goodman, S. and Others. Information technology in developing countries libraries and information centers, the problems of Technology transfer. Tucon Arizona, Dept. of technolagy economics, University of Arizona at tucon, 1997. P. 33 .

١٨- الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية لدول غرب آسيا . السياسات التكنولوجية فى الأقطار النامية . باريس ، ١٩٩٣ . ص ٦١ - ٦٤ .

١٩- أ - مصطفى النشار . العقلية العربية بين إنتاج العلم واستيراد التكنولوجيا . مجلة كلية الآداب - جامعة القاهرة ، مج ٥٥ ع ٢ ، ابريل ١٩٩٥ . ص ص ٩١ - ١٢٦ .

١٩ - ب - أويس عطية الزنط . البناء التكنولوجى للبلدان النامية ، النقل والنقل العكسى ؛ البعد التكنولوجى فى التنمية . القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩١ . ص ١١ .

٢٠- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة التوثيق والإعلام . تطور الإعلامية فى المنطقة العربية معالجة تشخيصية . إعداد نبيل على . القاهرة ، ١٩٧٨ . ص ٦ - ٧ + ٢٣ .

٢١- محمد صالح جميل عاشور . تجارب استخدام الحاسب الآلى فى معالجة المجموعات العربية . **حولية المكتبات والمعلومات العربية** ، مـج١ ، ١٤٠٥ / ١٤٠٦ . ص ص ٣٨ - ٥٠ .

٢٢- محمد نور برهان . تقييم الوضع الراهن لاستخدام تكنولوجيا الحاسبات فى مراكز المعلومات فى الدول العربية . بغداد ، ١٩٨٥ . بحث قدم إلى اللقاء العلمى حول الميكنة وجدوى استخدام الحاسب الآلى فى الإدارة ، بغداد ، ١٩٨٥ . ص ٢ - ٧ .

٢٣- سالم محمد السالم . التقنية المعاصرة ووسائل نقلها إلى الدول النامية ، مع التركيز على تقنية المعلومات . الرياض ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٩٩٠ ص ٣٤ .

٢٤- سالم محمد السالم . التقنية المعلوماتية المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات السعودية دراسة للمشاكل والحلول . **عالم**

الكتب ، مج ١٤ ، ع٥ ، سبتمبر – أكتوبر ١٩٩٣ . ص ص ٥٠٢ – ٥١٩ .

25- Al-Tayyeb. Mohmmed. Information teclnology transfer to Saudi Arabia. PH. D., University of Pittsburgh, 1982. PP. 91 - 92 .

٢٦- ناصر محمد السويدان . الاسترجاع الموضوعى بواسطة كلمات العنوان فى : ندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات . الرياض ، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، ١٠ – ١٤ مايو ١٩٩٢ . ص ٢ .

٢٧- نبيل على . العرب وعصر المعلومات . الكويت ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، ١٩٩٤ . الفصل السادس . صفحات متعددة .

٢٨- محمد صالح جميل عاشور. المصدر السابق .

٢٩- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . المصدر السابق .

٣٠- سالم محمد السالم . المصدر السابق .

٣١- نبيل على . المصدر السابق .

٣٢- الأمم المتحدة . اللجنة الاقتصادية لدول غرب آسيا . المصدر السابق ص ٦٤ + ٧٢ .

٣٣- توفلر ، ألن . صدمة المستقبل ، المتغيرات فى عالم الغد . ترجمة محمد على ناصف . القاهرة، دار نهضة مصر، ١٩٧٤ . ص ٢٧ .

34- Tang, Ishii . Op - Cit ., P. 10 .

35- Albright, Michael. Information Technology transfer to developing countries in Asia and Africa. **Journal of Information Technalagy,** vol 6, No 1, Jan 1998. PP. 13-29.

36- Smith, Jeffery. lbid.

37- Raman, C.S. & Gurbaxani, K. L. Indian self reliance in information technology . **Information systems**, vol 8, No2 , 1997. PP. 112 - 134.

38- Kraemer, K. Information teclnology policy in dleveloping countries. The Information Society, vol 9 , No 4, October 1995. PP. 333 - 363.

39- Mahmoud, Khalid. The development of the LAMP library automation and management program software for libraries in developing countries and its marketing in Pakistan. **program**, vol 32, No1, Jan 1998. PP. 37 - 48 .

40- Newton, liu. Using the internt to share information between China and the West . paper presented to the 62nd IFLA general conference, China, Augesnt 25 - 31, 1996. P. 14 - 16

٤١- على حبيش . المصدر السابق . ص ١٠٣ – ١٠٤ .

٤٢- أويس عطية الزنط. المصدر السابق. ص ١١ .

٤٣- سالم محمد السالم . التقنية المعاصرة ووسائل نقلها إلى الدول النامية ، مع التركيز على تقنية المعلومات . المصدر السابق . ص ٤٠ .

٤٤- جمهورية مصر العربية - مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - المكتبة . المصدر السابق . ص ١٧ .

٤٥- جمهورية مصر العربية - مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - المكتبة ، المصدر السابق ، ص ٢٥ .

46- Ried, Enda. Ibid .

47- Odera, M. & Laurie, M. Ibid .

٤٨- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . المصدر السابق .

ملحق رقم (١)

استمارة استقصاء آمناء المكتبات

السيد الزميل /

تحية طيبة وبعد ،،

يقوم الباحث بإعداد دراسة عن معوقات واستخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر فى السنوات الأخيرة ، وكما ظهرت فى أثناء الاستخدام الفعلى ، ويرغب فى تعرف المشاكل والمعوقات ، التى صادفتكم فى ذلك الصدد ، وكذلك بعض الحلول التى توصلتم لها ، علاوة على تأثير تلك المشاكل على استخدام الحاسبات بكفاءة وفعالية فى مكتبتكم . والغرض من هذه الدراسة هو استخدام النتائج ، التى ستتوصل إليها فى التغلب على بعض هذه المشاكل أو كلها ، وتعريف المكتبات المقبلة على استخدام تكنولوجيا الحاسبات بالمحاذير التى يمكن أن تواجهها ، وستجدون سيادتكم المشاكل والعقبات التى افترضنا وجودها مقسمة إلى فئات ، وأمام كل منها درجة أهمية لها ، رجاء وضع علامة على واحد فقط من درجات الأهمية ، والتكرم بكتابة أى ملاحظات أو مشاكل أخرى صادفتكم فى خانة الملاحظات .

ويتعهد الباحث بعدم استخدام هذه البيانات إلا فى إعداد هذا البحث ، وأشكر سيادتكم مقدماً على التعاون .

الباحث

يوليو ١٩٩٨ **أسامة السيد محمود**

المكتبة :

حجم المجموعات :

عدد العاملين :

الميزانية سنوياً :

اسم النظام الآلى :

تاريخ استخدامه :

عدد الحاسبات :

هل توجد شبكة حاسبات :

وظائف النظام الآلى :

الفئة	العقبات	مهم جداً	مهم	غير مهم	مقترحات / ملاحظات
مشاكل إدارية	١- عدم كفاية المخصصات لإنشاء النظام . ٢- عدم كفاية المخصصات لصيانة وتطوير النظام . ٣- تغيير الهيكل الإدارى . ٤- تغيير الهيكل الوظيفى . ٥- التغير المستمر فى العاملين لتركهم العمل . ٦- عدم اهتمام الإدارة العليا .				
مشاكل الأجهزة	١- عدم كفاية عدد الأجهزة ٢- عدم ملائمة أنواع الأجهزة ٣- سوء أنواع الأجهزة ٤- عدم تحديد الأجهزة باستمرار ٥- مشاكل الصيانة ٦- عدم وجود مثبت تيار ٧- عدم وجود مواد تشغيل ٨- عدم وجود طابعات ٩- أعطال شبكة الحاسبات				
مشاكل البرامج	١- الاعتماد على برامج خاصة غير معيارية . ٢- الاعتماد على برامج دولية غير معربة .				

	٣- الاعتماد على برامج دولية سيئة التعريب . ٤- عدم ملاءمة البرنامج لكل أنواع مصادر المعلومات . ٥- عدم اكتمال حزمة البرامج لكل العمليات . ٦- الاعتماد على نظام تشغيل غالى الثمن . ٧- تغيير البرامج باستمرار . ٨- ثبات البرنامج وعدم تطويره . ٩- الاعتماد على مكتب استشارى أو جهة موردة . ١٠- تغيير فى البرنامج الأصلى ليتلاءم مع احتياجات المكتبة .				
مشاكل التجهيزات	١- سوء الشبكة الكهربائية . ٢- سوء شبكة الاتصالات . ٣- عدم وجود تكييف . ٤- عدم كفاية الإضاءة . ٥- الحاجة إلى إعادة التنظيم الداخلى للمكان . ٦- عدم كفاية الأثاث . ٧- عدم ملاءمة الأثاث . ٨- عدم الترميم والدهان بعد إعداد شبكة الكهرباء والاتصالات .				
مشاكل العاملين	١- الحاجة إلى اعادة التدريب . ٢- عدم القابلية للتدريب . ٣- عدم كفاية عدد العاملين . ٤- عدم وجود مهارات مطلوبة فى فريق العمل (مشغل - مدخل بيانات - مخطط برامج - محلل نظم - صيانة - شبكات) .				

	٥- انعدام الحوافز . ٦- عدم كفاءة العاملين . ٧- ترك العاملين للعمل بعد اكتسابهم الخبرة .					
مشاكل المعايير الببليوجرافية	١- الحاجة إلى إعادة الفهرسة لتتلاءم مع المعايير التى أعدت عليها البرامج . ٢- الحاجة إلى حذف بعض الحقول لتتلاءم مع البرامج .					
مشاكل المستفيدين	١- الحاجة إلى تدريب المستفيدين . ٢- عدم قابليتهم للتدريب . ٣- عدم رغبتهم فى استخدام النظام . ٤- إتلافهم للأجهزة . ٥- إتلاف البرامج .					

ملحق رقم (٢)

استطلاع آراء الخبراء فى أهمية المشاكل

السيد الزميل الفاضل /

تحية طيبة وبعد ،،

يقوم الباحث بإعداد دراسة عن معوقات نقل واستخدام تكنولوجيا الحاسبات فى المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر ، كما ظهرت فى أثناء الاستخدام الفعلى فى السنوات السابقة ، والهدف من ذلك هو تعرف هذه المشاكل ، ومعرفة كيف واجهت المكتبات ومراكز المعلومات بعضها ، وتبصير المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى التى ترغب فى استخدام الحاسبات بالمشاكل والمعوقات ، التى يمكن أن تصادفها .

ومن أجل ذلك أعد الباحث قائمة مراجعة تحتوى على كل المشاكل ، التى لاحظها أثناء زياراته لأكثر من ١٠٠ مكتبة ومركز معلومات ، تم تحويل النظام – أو جزء منه – إلى نظام يعتمد على الحاسبات الإلكترونية فى الفترة من ١٩٩٤ – ١٩٩٩ . قام الباحث بتمرير قائمة المراجعة المرفقة على ٢٥ مكتبة أكاديمية ومتخصصة وعامة ، فى محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية والإسماعيلية والمنيا ، وقام المسؤل الأول فى المكتبة بوضع الأهمية الخاصة لكل مشكلة باستخدام مقياس « ليكرت Likert » ، الذى يبين أهمية أو عدم أهمية الجوانب المرتبطة بظاهرة ما . قام الباحث بعد ذلك بتحليل النتائج وترتيب هذه المشاكل والمعوقات طبقاً للأهمية التى حصلت عليها كل مشكلة .

ونظراً لأرتباط نشاط سيادتكم الأكاديمى والمهنى بمجال تطبيقات استخدام الحاسبات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات ، أرجو التكرم بقراءه المشاكل المرتبة تنازلياً من الأهم إلى الأقل أهمية ، وإبداء الرأى حول هذا الترتيب بوضع علامة واحدة للاستقرار على ترتيب أهمية المشاكل ، حسب ما يقتضيه استخدام أسلوب « ديلفى Delfhi » ، الذى يساعد على التأكد من نتائج معينة باستطلاع آراء مجموعة من الخبراء والمتخصصين .

وأتقدم لسيادتكم بالشكر الجزيل على حسن التعاون .

الباحث

نوفمبر ١٩٩٨ د. **أسامة السيد محمود**

المشاكل والعقبات مرتبة تنازليا فى
فئات متجانسة

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل إدارية						
١-	مخصصات الصيانة والتطوير غير كافية .	٧٠٪					
٢-	تغيير دائم فى العمالة .	٦٦٪					
٣-	مخصصات إنشاء النظام غير كافية .	٥٠٪					
٤-	تغيير فى الهيكل الوظيفى للعاملين .	٢٢٪					
٥-	تغيير فى الهيكل الإدارى للمكتبة .	١٨٪					
٦-	عدم اهتمام الإدارة العليا .	١٢٪					
	ملاحظات للخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل الأجهزة						
١-	الصيانة	٧٦٪					
٢-	الشبكة الكهربائية	٧٢٪					
٣-	نقص مواد تشغيل أساسية	٦٤٪					
٤-	عدم كفاية الأجهزة	٥٨٪					
٥-	شبكة الحاسبات	٤٢٪					
٦-	عدم كفاية الطابعات	٣٤٪					
٧-	عدم تجديد الأجهزة	٣٢٪					
٨-	سوء أنواع الأجهزة	٦٪					
٩-	عدم ملاءمة أنواع الأجهزة	٤٪					
	ملاحظات للخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل البرامج						
١-	برامج غير معيارية	٨٠٪					
٢-	عدم تعاملها مع كل المصادر	٨٠٪					
٣-	عدم اشتمالها على كل الوظائف	٨٠٪					
٤-	الاعتماد على مكتب استشارى	٦٢٪					
٥-	إجراء تغييرات فى البرنامج	٢٨٪					
٦-	تغيير البرنامج نفسه	٢٦٪					
٧-	ثبات البرنامج وعدم تغييره	٢٠٪					
٨-	سوء التعريب	٨٪					
٩-	البرامج غير معربة	٤٪					
١٠-	نظام تشغيل غالى	٢٪					
	ملاحظات الخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل التجهيزات						
١-	شبكة الكهرباء .	٥٨٪					
٢-	شبكة الاتصالات .	٥٢٪					
٣-	الأثاث غير كافٍ .	٤٤٪					
٤-	الأثاث ردئ النوع .	٤٢٪					
٥-	الترميم والدهانات .	٤٠٪					
٦-	عدم وجود تكييف .	٤٠٪					
٧-	التصميم الداخلى للمكتبة	٣٢٪					
٨-	ضعف الإضاءة	٣٢٪					
	ملاحظات للخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل العاملين						
١-	إعادة التدريب للعاملين .	٪٩٦					
٢-	مهارات غير موجودة بالعاملين .	٪٧٢					
٣-	انعدام الحوافز .	٪٧٠					
٤-	ترك العمل بعد التدريب .	٪٦٤					
٥-	الحاجة إلى عاملين جدد باستمرار .	٪٣٤					
٦-	عدم كفاءة العاملين .	٪٣٠					
٧-	نقص عدد العاملين .	٪٣٠					
٨-	عدم قابلية العاملين للتدريب	٪٣٠					
	ملاحظات الخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل المعايير الفنية						
١-	الحاجة إلى إعادة التدريب	٪٨٠					
٢-	الحاجة إلى تغييرات بالبرنامج	٪٢٢					
	ملاحظات الخبير						

رقم	المشكلة	النسبة المئوية للأهمية	موافقة على الأهمية	المشكلة أهم من ذلك	المشكلة أقل أهمية من ذلك	المشكلة غير مهمة	مشاكل أخرى لم تذكر
	مشاكل المستفيدين						
١-	الحاجة إلى تدريب المستفيدين .	٨٠٪					
٢-	عدم قابلية المستفيد للتدريب .	٣٠٪					
٣-	عدم رغبة المستفيد فى التدريب .	٢٤٪					
٤-	إتلاف الأجهزة .	٦٪					
٥-	إتلاف البرامج .	٤٪					
	ملاحظات الخبير						

ملاحظات ختامية